

из 5 пар малых крачек и было найдено гнездо мородунки. Оно располагалось на периферии этой маленькой колонии. Ближайшее гнездо крачки находилось на расстоянии 1.9 м. В гнезде кулика, выстланном сухими стебельками травянистых растений, лежало 4 грушевидной формы яйца. 8 июня 1980 из них вылупились птенцы. Вначале они держались около гнезда, потом переместились в прибрежные заросли (см. рисунок).

Таким образом, за три года (1966-1969) мородунка заселила Киевское водохранилище и за шесть лет (1974-1980) – Каневское, продвигаясь в среднем вниз по Днепру на 20-30 км в год. По Днепру теперь проходит наиболее южная граница гнездования мородунки.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2016, Том 25, Экспресс-выпуск 1274: 1389-1390

Влияние паразитирования личинок *Protocalliphora azurea* на рост и развитие птенцов скворца *Sturnus vulgaris*

Е.И. Труфанова, А.Д. Нумеров

Второе издание. Первая публикация в 2006*

Рост, развитие и выживаемость птенцов воробьиных птиц подвержены влиянию множества разнообразных факторов, как абиотических (Сапетина 1958; Мина, Клевезаль 1976; и др.), так и биотических: типов гнездования (Денисова 1958), внутренних циклов, обусловленных развитием оперения, общей дифференцировкой и подготовкой к вылету из гнезда (Бельский 1960; Марисова 1967; Люлеева 1974; Познанин 1979), паразитов (Ильенко 1976; Баккал 1980; Лапшин 1981; Керимов и др. 1985; Шутова 1986, 1997; Труфанова, Хицова 2001). Однако роль каждого из них, при совокупном действии этих факторов, изучена недостаточно.

Исследования проведены в 1990-1996 и 2001-2005 годах в Усманском бору (северо-запад Воронежской области). Под наблюдением находились только скворцы *Sturnus vulgaris*, размножающиеся в искусственных гнездовьях. Всего обследовано 172 гнезда скворца с птенцами, в 83 (48.3%) обнаружены личинки мух-гематофагов *Protocalliphora*

* Труфанова Е.И., Нумеров А.Д. 2006. Влияние паразитирования личинок *Protocalliphora azurea* FU. (Calliphoridae, Diptera) на рост и развитие птенцов обыкновенного скворца (*Sturnus vulgaris*) // Орнитологические исследования в Северной Евразии. Ставрополь: 522-524.

azurea (Calliphoridae, Diptera). Индекс обилия личинок в этих гнёздах составил в среднем за все годы 4.50 ± 0.51 экз. на одного птенца. По годам средний индекс варьировал от 1.0 до 11.8 экз./птенца, а в отдельных гнёздах достигал значения 19.0 личинки на птенца. Чёткой взаимосвязи между индексом обилия личинок и погодными условиями апреля-мая не выявлено. Наблюдалась слабая положительная корреляция ($r = 0.27$; $P < 0.05$) между количеством личинок каллифорид и числом птенцов в одном гнезде.

Измерения массы птенцов проводили индивидуально с момента вылупления до вылета из гнезда. Всего прослежено развитие 148 птенцов. Установлено, что период интенсивного роста птенцов скворца продолжается 10-11 сут с момента вылупления. Зависимость между массой тела и возрастом в этот период постэмбрионального развития имеет ярко выраженный линейный характер ($R^2 = 0.98-0.99$). В этот период масса птенцов возрастает в среднем в 10.7-11.7 раз. Существенного влияния паразитизма личинок каллифорид в этот период не выявлено. В дальнейшем наблюдается замедление роста птенцов (увеличение массы не превышает 1.2-1.3 раза). Данная закономерность известна давно и объясняется исследователями общей дифференцировкой и развитием оперения. В то же время в этот период птенцы подвержены и наиболее ощутимому влиянию эктопаразитов, достигших последней личиночной стадии развития. Оно проявляется в различии массы птенцов перед вылетом: 75.8 ± 0.74 г (гнезда без личинок), 71.3 ± 0.90 г (менее 10 личинок на птенца), 71.91 ± 0.98 (более 10 личинок на птенца). Однако наиболее сильное влияние паразитирования каллифорид проявляется в задержке времени вылета птенцов из гнёзд. Средняя продолжительность пребывания в гнезде птенцов контрольной группы (20.6 ± 0.11 сут) статистически значимо отличалась от особей из гнёзд, подверженных влиянию паразитов: 21.8 ± 0.12 сут (при менее чем 10 личинок на птенца) и 22.4 ± 0.18 сут (при более чем 10 личинок на птенца) при $P < 0.001$.

Сочетание неблагоприятных факторов среды (понижении температуры воздуха и повышенное количество осадков) усиливают негативное воздействие паразитизма каллифорид на развитие птенцов. Тем не менее, общая закономерность в динамике массы тела птенцов по дням за весь период развития в гнезде сохраняется, и наилучшим образом аппроксимируется уравнением логистической кривой.

